



中华人民共和国国家标准

GB/T 27533—2024

代替 GB/T 27533—2011

犬细小病毒病诊断技术

Diagnostic techniques for canine parvovirus disease

2024-12-31 发布

2025-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 缩略语 | 1 |
| 5 生物安全措施 | 1 |
| 6 临床诊断 | 2 |
| 7 样品采集、处理与保存 | 3 |
| 8 胶体金免疫层析法 | 4 |
| 9 病毒分离鉴定 | 4 |
| 10 血凝与血凝抑制试验(HA/HI) | 5 |
| 11 PCR | 6 |
| 12 荧光 PCR | 8 |
| 13 综合判定 | 9 |
| 附录 A (规范性) 试剂溶液的配制 | 10 |
| 附录 B (资料性) PCR、荧光 PCR 引物和探针序列 | 11 |
| 附录 C (资料性) 犬细小病毒 PCR 反应产物电泳图 | 12 |
| 附录 D (资料性) 犬细小病毒荧光 PCR 扩增曲线图 | 13 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 27533—2011《犬细小病毒病诊断技术》，与 GB/T 27533—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了缩略语(见第 4 章)；
- 增加了生物安全措施(见第 5 章)；
- 增加了流行病学(见 6.1)；
- 增加了血常规检查(见 6.3)；
- 增加了胶体金免疫层析法(见第 8 章)；
- 增加了荧光 PCR(见第 12 章)；
- 增加了综合判定(见第 13 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国动物卫生标准化技术委员会(SAC/TC 181)归口。

本文件起草单位：青岛农业大学、逢时(青岛)海洋科技有限公司、中国动物卫生与流行病学中心、青岛海华生物集团股份有限公司、河北北方学院、山东省农业科学院、青岛市城阳区农业农村服务中心、长春西诺生物科技有限公司、山东省动物疫病预防与控制中心、上海海关动植物与食品检验检疫技术中心、青岛巴特菲科技发展有限公司、重庆市动物疫病预防控制中心、淄博市张店区畜牧渔业服务中心。

本文件主要起草人：张洪亮、单虎、马清霞、苏红、李一飞、刘刚、张瑞华、肖颖、朱伟民、宋晓明、杨瑞梅、孙圣福、周芳、夏振强、徐超、林佳旭、黄兵、于永乐、黄娟、秦志华、栾伟丽、李明义、李桂梅、刘丽蓉、李健、马凤龙、张传美、李然栋、温建新、秦晓冰、马晶。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2011 年首次发布为 GB/T 27533—2011；
- 本次为第一次修订。

引 言

犬细小病毒病(canine parvovirus disease,CP)是由犬细小病毒(canine parvovirus,CPV)感染引起的犬科和鼬科动物的一种传染病。该病以剧烈呕吐、出血性肠炎、白细胞显著减少以及心肌炎为主要特征,分为肠炎型和心肌炎型两种类型,50%以上的临床病例为肠炎和心肌炎混合型。我国将其列为三类动物疫病。

犬细小病毒属于细小病毒科(*Parvoviridae*),细小病毒属(*Parvovirus*),是一种无包膜单链 DNA 病毒。CPV 与猫泛白细胞减少症病毒(FPLV)、水貂肠炎病毒(MEV)等细小病毒的核苷酸同源性超过 98%。对不同分离株的基因序列分析发现,CPV 易通过抗原漂移产生新的突变株,有 4 个亚型:CPV-2、CPV-2a、CPV-2b 和 CPV-2c。CPV 能凝集恒河猴、仓鼠、猪、马和猫的红细胞,不能凝集人、牛、羊、兔、鼠和鸡红细胞,所以血凝特异性也是鉴定该病毒的参考指标之一。该病容易与犬瘟热、犬冠状病毒感染等疾病相混淆,需要结合临床诊断和实验室检测进行确诊。

犬细小病毒病诊断技术

1 范围

本文件描述了犬细小病毒病的临床诊断、样品采集、处理与保存以及胶体金免疫层析法、病毒分离鉴定、血凝与血凝抑制试验、PCR、荧光 PCR 等方法。

本文件适用于犬细小病毒病的诊断和监测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BHQ: 黑洞淬灭剂(black hole quencher)

CP: 犬细小病毒病(canine parvovirus disease)

CPE: 细胞病变效应(cytopathic effect)

CPV: 犬细小病毒(canine parvovirus)

Ct: 循环阈值(cycle threshold)

DEPC: 焦碳酸二乙酯(diethyl pyrocarbonate)

DMEM: dulbecco's 改良 eagle 培养基(dulbecco's modified eagle medium)

dNTP: 脱氧核糖核苷三磷酸(deoxyribonucleoside triphosphate)

EDTA: 乙二胺四乙酸(ethylene diamine tetraacetic acid)

FAM: 6-羧基荧光素(6-carboxyfluorescein)

HAU: 血凝单位(hemagglutination unit)

PBS: 磷酸盐缓冲盐水(phosphate buffered saline)

PCR: 聚合酶链式反应(polymerase chain reaction)

5 生物安全措施

进行样品采集、处理及保存等操作时按照 NY/T 541 的规定执行。本文件中涉及的实验室生物安